

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
KODULAR PADA MATERI PERCABANGAN DAN PERULANGAN GUNA
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

Diajukan Oleh:

RACHMAD ARDY PAMUNGKAS

A710150005

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rachmad Ardy Pamungkas

NIM : A710150005


Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan
Kodular Pada Materi Percabangan Dan Perulangan Guna Meningkatkan
Pemahaman Siswa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar – benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta,

Yang membuat pernyataan,


Rachmad Ardy Pamungkas
A710150005

PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KODULAR PADA MATERI PERCABANGAN DAN PERULANGAN GUNA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA

Diajukan Oleh:

RACHMAD ARDY PAMUNGKAS

A710150005

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, ¹² Februari 2020

Dosen Pembimbing I



Husni Thamrin, S.T., M.T, Ph.D

NIP. 709

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KODULAR PADA MATERI PERCABANGAN DAN PERULANGAN GUNA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Rachmad Ardy Pamungkas

A710150005

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Rabu, 19 Februari 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Husni Thamrin, M.T., Ph.D. (.....)
2. Arif Setiawan, S.Kom., M.Eng. (.....)
3. Ryan Rizki Adhisa, S.Kom., M.Kom. (.....)

AN ARIF
[Signature]

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



[Signature]

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno M.Hum
NIDN. 0028046501

MOTTO

“Jadilah Dirimu Sendiri”
(Rachmad Ardy Pamungkas)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

Kedua orang tua yang sudah mengantarkanku sampai ke tahap perguruan tinggi ini, yang tanpa pamrih selalu mendukung dan memberi semangat dalam keadaan apapun.

Saudara dan sahabat yang senantiasa mendukung, menemani dan memberi semangat, memberi motivasi setiap waktu.

Seluruh dosen Pendidikan Teknik Informatika yang sudah memberikan ilmunya selama hampir 4 tahun perkuliahan.

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KODULAR PADA MATERI PERCABANGAN DAN PERULANGAN GUNA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA

Abstrak

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menghasilkan media pembelajaran menggunakan kodular dalam bentuk aplikasi berbasis android / smartphone pada materi percabangan dan perulangan di SMK Negeri 5 Sukoharjo dan menguji keefektifan dan kelayakan media pembelajaran dalam perantara proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman hasil belajar siswa. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan platform kodular dan terdapat pengujian kelayakan dan keefektifan dari ahli media, ahli materi dan 30 siswa sebagai subjek penelitian. Metode yang digunakan ialah Research and Development (R&D). Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah : 1) Penilaian ahli media ialah 96.25% yang termasuk dalam kategori sangat layak; 2) Penilaian ahli materi ialah 89.28% yang termasuk dalam kategori sangat layak; 3) Penilaian dari angket SUS adalah 71 yang artinya skor tersebut masuk dalam peringkat baik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan kodular pada materi percabangan dan perulangan layak dan efektif dan dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Kata Kunci : pemrograman dasar, aplikasi, kodular.

Abstract

This research aims to produce learning media using kodular in the form of anbased application android / smartphone on branching and repetition material at SMK Negeri 5 Sukoharjo and to test the effectiveness and eligibility of instructional media in the intermediary of teaching and learning processes to improve student understanding of learning outcomes. Development of instructional media uses a codular platform and there are 3 stages of eligibility testing from media experts, material experts and 30 students as research subjects. The method used is Research and Development (R&D). The results obtained in this study are: 1) The assessment of media experts is 96.25% which is included in the suitable category; 2) The expert judgment on material a is 89.28% which is included in the suitable category; 3) The assessment of the SUS questionnaire is 70.15 which means that the score is included in the good ranking. The conclusion of this study is the learning media using kodular on the material of branching and looping is suitable and effective and can improve student understanding.

Keywords: basic programming, application, kodular.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur *Alhamdulillah* saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmatNya dan berkat petunjukNya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) di program studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Skripsi ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Kodular pada Materi Percabangan dan Perulangan guna Meningkatkan Pemahaman siswa”.

Terimakasih untuk beberapa pihak yang sudah membantu, yaitu kedua orangtua yang selalu mendukung tanpa pamrih, keluarga dan saudara yang selalu memberi motivasi, teman-teman Pendidikan Teknik Informatika dan program studi lain yang membantu dan memberi semangat sepanjang pembuatan skripsi ini, dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Semoga amal baiknya dibalas oleh Allah SWT.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta, 17 Februari 2020

Rachmad Ardy Pamungkas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
B. Penelitian yang Relevan	11
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	15
D. Kerangka Berpikir	15

E. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Model Pengembangan	17
B. Prosedur Pengembangan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Deskripsi Data	42
B. Hasil Pengembangan	43
C. Pembahasan Produk	47
D. Produk Penelitian	63
E. Keterbatasan Pengembangan	64
BAB V PENUTUP.....	65
A. Simpulan	65
B. Implikasi	66
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian terdahulu yang relevan	12
Tabel 3.1 Instrumen Ahli Media	30
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Ahli Media Aspek Efisiensi dan Tampilan	31
Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Ahli Media Aspek Software dan Aspek Teknis	32
Tabel 3.4 Instrumen Ahli Materi	33
Tabel 3.5 Instrumen Penilaian Ahli Materi Aspek Pembelajaran	33
Tabel 3.6 Instrumen Penilaian Ahli Materi Aspek Isi	33
Tabel 3.7 Instrumen Penilaian siswa	36
Tabel 3.8 Tabel konversi Reliabilitas	38
Tabel 3.9 Presentase Kelayakan	41
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Media	48
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi	49
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Materi	51
Tabel 4.4 Kriteria tingkat reliabilitas	52
Tabel 4.5 perbandingan Pos test kelas control dan eksperimen	53
Tabel 4.6 kriteria perolehan N-gain	58
Tabel 4.7 Bobot jawaban angket SUS	59
Tabel 4.8 Kriteria uji acceptability ranges angket SUS	60
Tabel 4.9 Kriteria uji grade scale angket SUS	60
Tabel 4.10 Kriteria uji adjective ratings angket SUS	61
Tabel 4.11 Hasil angket SUS siswa	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	16
Gambar 3.1 use case diagram.....	19
Gambar 3.2 Activity diagram.....	20
Gambar 3.3 Rancangan tampilan login	20
Gambar 3.4 Rancangan tampilan Menu Awal	21
Gambar 3.5 Tampilan Buka Materi	22
Gambar 3.6 Tampilan menu video.....	22
Gambar 3.7 Tampilan Menu Quiz	23
Gambar 3.8 Tampilan Menu Kontak Guru	23
Gambar 3.9 Tampilan Menu Tentang	24
Gambar 3.10 Tampilan Awal Kodular.....	25
Gambar 3.11 Tampilan Login Kodular.....	25
Gambar 3.12 Tampilan awal Kodular.....	26
Gambar 3.13 Tampilan Tools Palette.....	26
Gambar 3.14 Tampilan Components	27
Gambar 3.15 Tampilan Blocks	28
Gambar 3.16 Rumus Korelasi	37
Gambar 3.17 Rumus Reliabilitas	38
Gambar 3.18 Rumus Presentase Kelayakan.....	40
Gambar 4.1 Tampilan Awal.....	43
Gambar 4.2 Tampilan menu.....	44
Gambar 4.3 Menu materi	44
Gambar 4.4 Tampilan video.....	45
Gambar 4.5 Tampilan menu quiz.....	46
Gambar 4.6 Tampilan menu Kontak guru.....	46
Gambar 4.7 Tampilan Profile.....	47
Gambar 4.8 Penilaian Uji Media.....	49

Gambar 4.9 Penilaian Uji Materi	50
Gambar 4.10 Tabel Cronbach Alpha	52
Gambar 4.11 Uji Normalitas Data Pre test dan Post test.	54
Gambar 4.12 Hasil uji t test.....	56
Gambar 4.13 Hasil uji N-gain	58
Gambar 4.14 Rumus SUS	59
Gambar 4.15 Kriteria uji angket SUS	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pengajuan Judul
- Lampiran 2 Penunjukan Dosen Pembimbing
- Lampiran 3 Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 4 Pemberitahuan Penelitian
- Lampiran 5 Angket Ahli Materi
- Lampiran 6 Angket Ahli Media
- Lampiran 7 Pre-test Kelas Kontrol
- Lampiran 8 Pre-test Kelas Ekspreimen
- Lampiran 9 Post-test Kelas Kontrol
- Lampiran 10 Post-test Kelas Eksperimen
- Lampiran 11 Foto Dokumentasi Penelitian